第 14 卷 第 6 期　　昆虫学报　　Vol. 14, No. 6
1965 年 11 月　　ACTA ENTOMOLOGICA SINICA　　Nov., 1965

# 我国黑龙江省初次发現的向日葵新害虫——向日葵螟*

# REPORT ON A NEW PEST OF THE SUN FLOWER IN HEILUNGKIANG PROVINCE

叶家栋　朱秀廷

YEH CHIA-TUNG　CHU SUI-TING

（黑龙江省农业科学院植保研究所）

*(Institute of Plant Protection, Academy of Agricultural Science of Heilungkiang Province)*

向日葵是我省播种面积较大的油料作物，从生育期內的虫害情况来看，以近年来新发生的向日葵螟较为严重，分布亦很广。兹将几年来调查研究的材料整理报告如下，以供参考。

## 一、分类地位及分布范围

向日葵螟 *Homoeosoma nebulella* Hübner. 属鳞翅目 Lepidoptera 螟蛾科 Pyralididae。在国內系初次发现。据调查我省的哈尔滨、双城、牡丹江、佳木斯、集贤、绥化、海伦、绥稜、北安、齐齐哈尔、呼兰、阿城、肇州等十三个县市，都有发生。国外苏联亦有分布。

## 二、形态特征（图 1—7）

成虫　体长 8—12 毫米，翅展 20—27 毫米。体灰色，复眼黑褐色；触角丝状灰褐色，基部的节粗大，较其它节长 3—4 倍。前翅长形，灰色，近中央处有 4 个黑斑；后翅较前翅宽，淡灰色，具暗色的脉纹和边缘。静止时前后翅紧紧包贴体躯两侧，很象一粒向日葵种籽。

卵　长 0.8 毫米，宽 0.4 毫米左右。乳白色，长椭圆形，卵壳有光泽，具不规则的浅网状点刻，有的一端倘有一圈立起的褐色胶膜圈。

幼虫　老熟幼虫体长 18 毫米，淡黄灰色，腹面淡黄色，背面有三条暗色或淡棕色纵带；头部淡褐色，前胸盾淡黄色，气门黑色，腹足趾钩为双序环。

蛹　长 9—12 毫米，褐色，羽化前为暗褐色，蛹背第 1—10 节均有圆刻点，第 1 及 8 节刻点较少，第 2—7 节最多，9 与 10 节背面仅有 3—5 个刻点；腹面仅第 5—7 节有圆刻点。腹部末端有钩毛 8 根。

茧　长 12—17 毫米，中部宽两端尖，椭圆形，以坚实的鲜黄色或灰白色丝织成。

* 蒙陆近仁教授和杨集昆先生鉴定学名；冯东萍、姚浩然、陈玉海、张宝善、孙国良、范英、赵印亮诸同志协助调查，特此一并致谢。

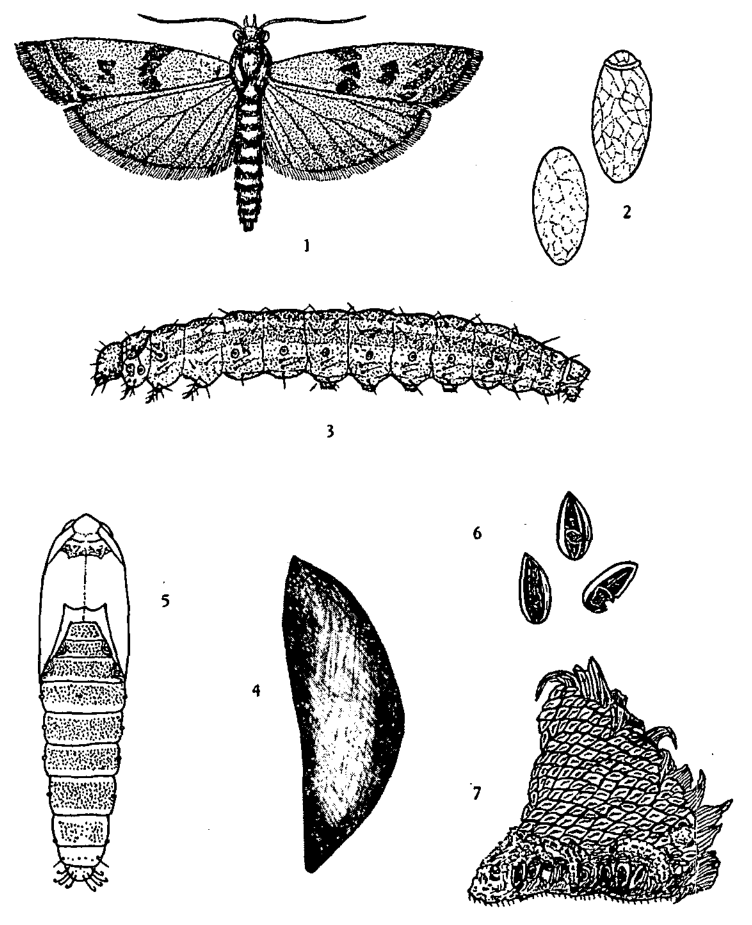



图 1—7 向日葵螟形态

1.成虫； 2.卵粒放大； 3.幼虫； 4.茧； 5.蛹背面观； 6.向日葵子粒被害状； 7.向日葵盘被害状。

## 三、发生为害情况

据哈尔滨田间观察和室内饲养，此虫一年发生 1—2 个世代。第一代的部分幼虫在当年化蛹，并羽化为第二代成虫。但大部分第一代幼虫直接作茧越冬。

第一代成虫于葵花盛开时羽化，即 7 月下旬至 8 月上旬出现，白天潜伏，黄昏七时半开始活动，飞往葵花盘上取食产卵。产卵盛期在 8 月上旬，多产在花葯圈的內壁，花柱、花冠內壁；筒状花和舌状花上卵很少；特别喜产在花盘上的开花区內。卵期短，3—4 天卽孵化幼虫，脱皮 3 次。1—2 龄幼虫只取食花及花冠，为害不大；3 龄开始食种籽，种仁全部或局部被害，常把花盘咬成很多隧道，并吐丝，盘內积存虫粪和渣子，雨多时腐烂，大大降低产量和质量。第一代部分幼虫经过 19—22 天老熟，落入土中作茧化蛹。蛹始期 8 月 17 日，盛期 8 月 22—24 日，末期 9 月 9 日。经 12—16 天羽化第二代成虫，出现期在 8 月 28—9 月 8 日，盛期是 9 月 4—6 日。从卵至成虫共历时 36 天左右。

据 1962—1963 年在各地调查结果(表 1)，每盘一般有幼虫 1—12 头，最多 17—37 头，被害盘率一般 26—50%，最高达 66—100%。被害籽率轻者 2.69—8.3%，重者 15.5—

19.8%。本省中部和南部为害较重，北部较轻。凡种粒硬壳层形成慢的大粒食用品种受害较重，硬壳层形成快的小粒油用品种受害轻或不害。

**表 1　向日葵螟发生及为害情况调查**

| 项别 / 调查地点 | 调查日期 年 日/月 | 每盘有幼虫数(头) | 平均每盘有幼虫数(头) | 被害盘率(%) | 葵花籽被害率(%) | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 哈尔滨省农业科学院 | 1962 27/VIII | 1—11 | 1.16 | 40.0 | — | |
| 哈尔滨省农业科学院 | 30/VIII | 2—18 | 1.14 | 26.0 | — | |
| 哈尔滨省农业科学院 | 1963 12/VIII | 3—11 | 2.7 | 50.0 | — | |
| 哈尔滨省农业科学院 | 21/VIII | 6—17 | 9.4 | 100.0 | 19.8 | |
| 哈尔滨省农业科学院 | 19/IX | 1—5 | 0.8 | 80.0 | 8.3 | |
| 双城县五家子公社 | 9/VIII | 1—12 | 1.87 | 40.0 | — | |
| 绥化县东津龙太公社 | 27/VIII | 6—34 | 16.1 | 90.0 | — | |
| 绥化县秦家公社 | 31/VIII | 1—37 | 14.3 | 95.0 | — | |
| 海伦县、海伦镇公社 | 2/IX | 1—33 | 1.42 | 30—42.8 | — | |
| 海伦县、海伦镇公社 | 3/IX | 1—19 | 3.7 | 70.0 | — | |
| 北安市赵光镇公社 | 4/IX | 2 | 0.04 | 2.0 | — | |
| 绥稜县松花江科研所 | 6/IX | 1—31 | 6.1 | 38—66 | — | |
| 齐齐哈尔市农科研所 | 10/IX | 1—10 | 0.26 | 40.0 | — | 调查日期稍晚 |
| 呼兰县甜菜所 | 13/IX | 2—11 | 0.69 | 80.7 | 5.4 | 调查日期稍晚 |
| 集贤县友谊农场 | 10/IX | 1—7 | 2.35 | 80.0 | 3.08 | 调查日期稍晚 |
| 牡丹江农科所 | 25/IX | 1—5 | 0.4 | 35.0 | 2.69 | 调查日期太晚 |
| 安达市、市郊区 | 21/IX | 7 | 0.58 | 8.3 | — | 调查日期太晚 |
| 佳木斯市农科所 | 24/IX | — | — | — | 15.5 | 调查日期太晚 |
| 召州县召州镇公社 | 5/IX | 6—8 | — | 30.0 | — | 食用种有虫，小粒种无虫 |

## 四、防 治 方 法

1. 我们在室内与田间初步试验，用 91%敌百虫的 500 或 1,000 倍液于 8 月上旬喷一次，每个葵花盘约喷 50 毫升，其中 1000 倍液杀幼虫率为 90%，500 倍液为 100%。喷药时应将花盘托平，以便受药，喷后半分钟即可放下。

2. 根据不同品种受害轻重的观察，我们认为提倡选用硬壳层形成快的品种作种籽，可能减少虫害。